

zuerst so zu schreiben, wie sie reden, und danach den Text zu überarbeiten. Wissenschaftlern, deren Manuskripte von Kommata, Gedankenstrichen und Bindewörtern wimmeln, wird empfohlen, in jedem Satz nur einen Gedanken unterzubringen. *Young* befolgt sogleich seinen Rat und fügt zur zweiten Regel hinzu, daß man sich explizit ausdrücken möge. Allen Wissenschaftlern, die viele Leser erreichen wollen, wird nahegelegt, nicht immer anzunehmen, daß andere Wissenschaftler mit dem betreffenden Gebiet schon vertraut sind. Die Befolgung dieser fast selbstverständlichen Regeln ist keine Garantie für gut verfaßte Manuskripte, führt aber in die richtige Richtung. „Writing with Style and Clarity“ – der Untertitel des Buches – erfordert Freude am Schreiben, ein gutes Sprachgefühl und nicht zuletzt den Wunsch, verstanden zu werden.

Der zweite Teil ist alphabetisch geordnet. Dem Leser sei geraten, ihn mindestens einmal durchzulesen. Dieser Teil enthält Empfehlungen für den richtigen Wortgebrauch, Hinweise auf mögliche grammatikalische Schwierigkeiten und Tips für die Verbesserung des Stils. Zum Beispiel behandelt der Eintrag *false elegance* die Wahl des richtigen Wortes, speziell die nicht gerechtfertigte Angst, ein Wort innerhalb eines Satzes oder Absatzes zu wiederholen. „Comma-kazes“, Autoren, die ihre Kommata an falsche Stellen setzen, werden den Eintrag *comma* sehr nützlich finden. *Exclamation point* (Ausrufezeichen) mahnt, dieses Zeichen in englischen Manuskripten nicht zu oft zu verwenden. Andere Einträge diskutieren z.B. die korrekte Zusammenstellung von Satzfragmenten, vor allem in Aufzählungen (*principle of parallelism, list*), Partizipien ohne zugehöriges Substantiv sowie andere nicht verankerte Wörter (*dangling modifier, misplaced modifier*), Probleme mit Einzahl oder Mehrzahl (*singular or plural*) sowie die richtige Wahl der Zeitformen des Verbs (*tense*). Die Einträge sind kurz und aussagekräftig. *Youngs* Humor und der durchweg freundliche Ton machen das Lesen zu einem Vergnügen. Zum Beispiel definiert er ein *black hole* (schwarzes Loch) als ein Substantiv, das unter dem Gewicht zu vieler Bestimmungswörter in sich zusammengefallen ist.

Dieses „ABC of Technical Writing“ ist aber viel mehr als nur ein Wörterbuch des Sprachgebrauchs. Einträge wie *getting started, organization, manuscript preparation* und *style manual* beziehen sich direkt auf das wissenschaftliche Manuskript. Unter *private communication* schreibt *Young*, daß Wissenschaftler, die sich zu oft darauf berufen, auch die zugehörigen Adressen angeben sollten. *Duplicate publications* ist ein Plädoyer gegen solche Praktiken. *Youngs* Ansicht nach sollte ein Autor, der zwei nahezu gleiche Artikel veröffentlicht, darauf hinweisen – ob dieser Rat allerdings angenommen wird, ist eine andere Frage. Unter *refereeing* wird dem Gutachter nahegelegt, das Manuskript und nicht die Autoren zu kritisieren. Sogar einen Eintrag *Shakespeare* gibt es. Dort vertritt *Young* die Meinung, das Werk des großen englischen Dichters doch besser nicht als Modell für wissenschaftliche Texte zu verwenden: Da die englische Sprache sich ständig ändert, sollte man sich lieber an modernen Autoren orientieren.

Nicht unerwartet birgt *The Technical Writer's Handbook* auch viele persönliche Ansichten und einige fragwürdige Ratschläge. Zum Beispiel versucht *Young* ein paar orthographische Änderungen durchzusetzen; so hält er die Schreibweise „analogue“ statt „analog“ für veraltet. Sowohl viele Autoren als auch einige wissenschaftliche Zeitschriften (wie die der American Chemical Society) sind da anderer Meinung. *Noah Webster* hatte bekanntlich sehr viele Änderungswünsche; einen seiner Lieblingsvorschläge, „chimist“ statt „chemist“ konnte aber selbst er nicht durchsetzen. Biologen werden höchstwahrscheinlich keine Probleme mit dem

Begriff „wild-type bacterium“ (siehe *type, -type*) haben. Nach *Young* aber ist dieser Begriff zweideutig und könnte sowohl auf ein modifiziertes als auch auf ein unverändertes Bakterium deuten. „Wild type“ ist jedoch wohldefiniert als typische (nichtmutierte) Form eines Organismus in der Natur. Hier erkennt man, daß *Youngs* Ausbildung als Physiker ihn dazu führt, eher Purist als Pragmatiker zu sein (siehe *permissivist, prescriptivist*). Aufgrund seiner Ausbildung übersieht er auch einige Beispiele, die für Chemiker wichtig sind. So hätte er unter *vague words, vogue words* auch die Adjektive „novel“ und „elegant“ erwähnen sollen; heutzutage werden so viele Verbindungen als neuartig und so viele Synthesen als elegant bezeichnet, daß solche Wörter fast nichts mehr bedeuten.

Leider ist die Bibliographie unzureichend. Umfangreiche Wörterbücher des Sprachgebrauchs sind nicht erwähnt, zum Beispiel *A Dictionary of Modern English Usage* von *Henry Fowler*, *Modern American Usage* von *Wilson Follet* und *A Dictionary of Contemporary American Usage* von *Bergen Evans* und *Cornelia Evans*. Diese Bücher sind nützliche Quellen, in denen manches Problem ausführlicher diskutiert wird. Das Buch enthält nur wenige Druckfehler; *Young* sollte allerdings seinen Hinweis, Personennamen korrekt zu schreiben, selbst beachten. Auf Seite 151 wird der Name eines der Physik-Nobelpreisträger von 1987 „Muller“ statt Müller (notfalls Mueller) geschrieben.

Korrektur Sprachgebrauch ist nur eine der Voraussetzungen für guten Stil. Einige der besten Schriftsteller und Dichter zeichnen sich durch eigenartige Wortwahl sowie freie Auslegung grammatikalischer Regeln aus. Nicht selten ignorieren sie tradierte literarische Formen. Wissenschaftler sollten sich aber beim Schreiben an einen Ratschlag aus *The Elements of Style* von *William Strunk, Jr.*, und *E. B. White* erinnern. Übersetzt heißt es dort: „Keine Redewendung ist verpönt, kein Akzent verboten; die Erfolgswahrscheinlichkeit ist aber größer, wenn der Autor seinen Kurs hält, sich gelassen in die Strömung der englischen Sprache begibt und nicht wild um sich schlägt“. Wie dieses oft empfohlene Buch wird *The Technical Writer's Handbook* Autoren helfen, effizienter auf Englisch zu schreiben. Vor allem aber wird das Schreiben mehr Spaß machen; vielleicht wird sich allein schon dadurch der Stil verbessern. Und nicht vergessen: Wenn nichts mehr zu sagen ist, hören Sie einfach auf (siehe *conclusions*).

David I. Loewus [NB 1030]
Angewandte Chemie, Weinheim

Heats of Vaporization of Fluids. Von *V. Majer, V. Svoboda* und *J. Pick*. Elsevier, Amsterdam 1988. 344 S., geb. HfI. 295.00. – ISBN 0-444-98920-X

Die Verdampfungswärme ist eine thermodynamische Größe, die bei den Berechnungen zur Auslegung von vielen technischen Prozessen eine wichtige Rolle spielt. Das vorliegende Buch gibt einen sehr guten Überblick über die derzeitigen Möglichkeiten zur Abschätzung oder experimentellen Ermittlung der Verdampfungswärme von reinen Stoffen und von Gemischen, wobei organische Flüssigkeiten im Vordergrund stehen.

In insgesamt acht Kapiteln über Reinstoffe, acht Kapiteln über Gemische und vier Appendices werden alle wichtigen Aspekte ausführlich behandelt. Zunächst sind die grundlegenden thermodynamischen Beziehungen zwischen der Verdampfungswärme und dem Dampfdruck, den Wärmekapazitäten, den Zusammensetzungen der Phasen und den *p, V, T*-

Daten in kurzer, aber ausreichend verständlicher Form zusammengestellt. Dann werden die sich aus diesen Beziehungen ergebenden experimentellen Möglichkeiten zur direkten kalorimetrischen oder indirekten Ermittlung der Verdampfungswärme beschrieben, viele entsprechende Apparaturen werden vorgestellt und deren Vor- und Nachteile diskutiert. In ausführlicher Weise werden die empirischen Methoden und Korrelationen zur Bestimmung der Verdampfungswärme besprochen, wobei stets auch anhand von Beispielen die Anwendung der jeweiligen Methode gezeigt wird. Azeotrope Mischungen, Gemische mit nichtflüchtigen Komponenten und solche mit assoziierenden Komponenten werden gesondert behandelt, und die dabei zu beachtenden Besonderheiten werden erläutert. Für Reinstoffe wird zudem eine kritische Übersicht darüber gegeben, wozu Daten über Verdampfungswärmen hauptsächlich nützlich sind. In den Appendices werden geeignete Methoden vorgestellt, die zur Berechnung der bei der praktischen Anwendung von Verdampfungswärmen meistens benötigten p, V, T -Daten empfohlen werden. Zu allen Kapiteln existieren umfangreiche Literaturverzeichnisse.

Das Buch soll eine Arbeitshilfe für alle diejenigen sein, die als Wissenschaftler oder Entwicklungsingenieure Daten über Verdampfungswärmen benötigen. Diesem Anspruch wird das Buch gerecht, wobei allerdings Grundkenntnisse der Thermodynamik beim Benutzer vorausgesetzt werden. Der Kaufpreis ist jedoch mit ca. DM 265.- sehr hoch und könnte dazu führen, daß das Buch hauptsächlich in Bibliotheken zu finden sein wird.

Rüdiger N. Lichtenthaler [NB 1021]
Physikalisch-chemisches Institut
der Universität Heidelberg

Praxis der elektrophoretischen Trennmethode. Herausgegeben von H. Wagner und E. Blasius. Springer, Berlin 1989. XV, 285 S., geb. DM 168.00 – ISBN 3-540-19205-0

Band 23 der Anleitungen für die chemische Laboratoriumspraxis ist den elektrophoretischen Trennmethode gewidmet. Abgehandelt wird zunächst von H. Wagner, R. Kuhn und S. Hoffstetter die „Theorie der elektrischen Wanderung“ (20 Seiten/46 Literaturzitate) in detaillierter und verständlicher Form, sozusagen als Grundlage und Einstieg für die nachfolgenden Kapitel: G. M. Rothe, Praxis der eindimensionalen Gelelektrophorese (73/160); K. Ziegler, Praxis der Papier-, Dünnschicht- und Säulenelektrophorese und Anwendungsbeispiele aus dem Bereich der Anorganischen Chemie (44/60); A. Görg, W. Postel, S. Günther, R. Westemeier, Praxis der ultradünnschicht-iselektrischen Fokussierung mit Trägerampholyten und immobilisierten pH-Gradienten (58/117); J. Klose, M. Schmidt, Praxis der zweidimensionalen Elektrophorese von Proteinen (24/55); H. Wagner, R. Kuhn, S. Hoffstetter, Praxis der präparativen Free-Flow-Elektrophorese (55/263).

Es sollen hier nun nicht die einzelnen Beiträge der namhaften Autoren gesondert gewürdigt werden, obwohl natürlich der Referent aufgrund eigener praktischer Erfahrungen mit diversen elektrophoretischen Trennmethode gewisse Präferenzen hat. Insgesamt sind alle vorgestellten Trennverfahren sehr kompetent abgehandelt, angereichert mit vielen, durchwegs gut verständlichen Abbildungen, praktischen Hinweisen, zahlreichen Anwendungsbeispielen, wertvollen Tabellen und umfangreichen Literaturverweisen. Das recht ausführliche Sachregister mit ca. 760 Stichworten ist ebenfalls benutzerfreundlich. Alles in allem also ein recht nützliches Buch von Experten für angehende Experten. Das einzige, was lei-

der in allen Kapiteln fehlt, um dem Titel „Praxis der ...“ ganz gerecht zu werden, ist jeweils ein Abschnitt über „Pannenhilfe“, denn aus Fehlern kann man bekanntlich am meisten lernen. Aber auch so ist dieses Buch seinen Preis (168.- DM) wert und zur Anschaffung nicht nur für die Institutsbibliothek, sondern vor allem auch für jedes elektrophoretisch arbeitende Laboratorium zu empfehlen.

Volker Neuhoff [NB 1032]
Max-Planck-Institut
für experimentelle Medizin
Göttingen

Photopolymere. Prinzipien und Anwendungen. Von H.-J. Timpe und H. Baumann. VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1988. 306 S., geb. DM 65.00. – ISBN 3-342-00215-8; Bestell-Nr. 541 9817

Die Verfasser haben den Versuch unternommen, ein weit gespanntes, sehr heterogenes Gebiet zusammenfassend darzustellen. Bei den wissenschaftlich orientierten Abschnitten kann die Zusammenschau mit all dem Für und Wider und den zahlreichen offenen Fragen als geglückt bezeichnet werden. Die breit zitierte westliche und östliche Literatur gibt dem Leser überdies die Möglichkeit, sich tiefer in die Materie einzuarbeiten und sich kritisch mit ihr auseinanderzusetzen.

Im ersten Teil werden Prinzipien der Photochemie und photophysikalischer Prozesse als Basis für die späteren Kapitel leicht lesbar dargestellt. Dann folgen sehr ausführliche Beispiele verschiedener Möglichkeiten der photoinduzierten Bildung von Polymeren durch Photocycloaddition, radikalische und kationische Polymerisation anhand von vielen Tabellen, Energieschemata, Spektren und Formelbildern. Die photoinduzierten Reaktionen an Polymeren schließen die wissenschaftlichen Grundlagen ab.

Im letzten Teil werden wichtige technische Anwendungen und Einsatzgebiete (z. B. Elektronik, Druck und UV-Lacke) beschrieben. Hier wünscht sich der Leser mehr Informationen und Aktualität unter Einbeziehung der für den Praktiker sehr wichtigen Patentliteratur, die von den Autoren nicht berücksichtigt wurde.

Dieses Buch füllt eine Lücke. Die einfache Ausstattung und Druckqualität, sowie der günstige Preis kommen interessierten Studenten sicher entgegen und lassen den Leser Druckfehler und fehlende Satzteile (S. 256) leichter tolerieren.

Hartmut Steppan, Rudolf Zertani [NB 1027]
Forschung Informationstechnik
Hoechst AG, Wiesbaden

Spectroelectrochemistry. Herausgegeben von R. J. Gale. Plenum Publishing Corporation, New York 1988. 450 S., geb. \$ 85.00. – ISBN 0-306-42855-5

Spektroelektrochemie – die Anwendung spektroskopischer Methoden auf elektrochemische Aufgabenstellungen – ist der zur Zeit am schnellsten wachsende Zweig der Elektrochemie. Sie hat mit zahlreichen Ergebnissen vorhandene Schlußfolgerungen aus klassischen elektrochemischen Untersuchungen abgestützt, in einigen Fällen widerlegt. Oft haben spektroskopische Methoden erstmalig den Weg zu einem mikroskopischen Bild des Ablaufes elektrochemischer Reaktionen und der Struktur der elektrochemischen Doppelschicht eröffnet. Trotz der für nahezu alle Methoden in unterschiedlicher Intensität und Vollständigkeit vorhandenen